

Perancangan Sistem Pemantau Suhu Ruangan Berbasis *Wireless Sensor Network*

¹⁾ Sergio Marphy Junan Lawalata, ²⁾Indrastanti R. Widiarsari

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia
E-mail : ¹⁾ 672011110@student.uksw.edu, ²⁾ indrastanti@staff.uksw.edu

Abstract

Temperature is one factor to consider in various human activities. In the industrial world, temperature is very important information to determine the eligibility conditions of a room. The number of rooms with different temperature requirements resulting many different temperature measuring device should be available in every room, while for the temperature monitoring should be done together in real time. One of technology that could be used to solve these problems is Wireless Sensor Network (WSN). Wireless sensor network is used for monitoring a sensor system that is spread quite widely and do not possible data communication over the cable network so that is the necessary of wireless network for data communication. Results of this research is a room temperature monitoring system design that can work effectively in monitoring more than one room at the same time.

Keywords: ZigBee, XBee, Arduino, LM35

Abstrak

Suhu merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam berbagai aktivitas manusia. Pada dunia industri, suhu merupakan informasi yang sangat penting dalam menentukan kelayakan kondisi sebuah ruangan. Banyaknya ruangan dengan kebutuhan suhu yang berbeda – beda mengakibatkan banyak pula alat pengukur suhu yang harus tersedia pada setiap ruang sedangkan untuk pemantauan suhu harus dilakukan bersama – sama secara *real time*. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk menjawab masalah tersebut yakni dengan menggunakan *Wireless Sensor Network (WSN)*. *Wireless sensor network* merupakan salah satu teknologi yang digunakan untuk memantau suatu sistem sensor yang tersebar cukup luas dan tidak memungkinkan dilakukan komunikasi data melalui jaringan kabel sehingga diperlukan jaringan nirkabel untuk komunikasi datanya. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah rancangan sistem pemantau suhu ruangan yang dapat bekerja secara efektif dalam memantau lebih dari satu ruangan dalam waktu yang bersamaan.

Kata Kunci : ZigBee, XBee, Arduino, LM35

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.

²⁾ Staff Pengajar Fakultas Teknologi Infomasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.